

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Juliana Schmidt da Silva

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO RIO GRANDE DO SUL:
percepções, ações e reflexões docentes

Porto Alegre

2014

JULIANA SCHMIDT DA SILVA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO RIO GRANDE DO SUL: PERCEPÇÕES, AÇÕES E
REFLEXÕES DOCENTES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Comissão de Graduação de Ciências
Biológicas da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul como requisito parcial e
obrigatório para obtenção do grau de
Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Russel Teresinha
Dutra da Rosa

Porto Alegre

2014

JULIANA SCHMIDT DA SILVA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO RIO GRANDE DO SUL: PERCEPÇÕES, AÇÕES E
REFLEXÕES DOCENTES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Comissão de Graduação de Ciências
Biológicas da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul como requisito parcial e
obrigatório para obtenção do grau de
Licenciada em Ciências Biológicas.

Porto Alegre, 3 de julho de 2014.

Banca examinadora:

Prof^a. Dr^a. Russel Teresinha Dutra da Rosa

Me. Patricia Vianna Bohrer

Prof^a. Dra. Isabel Cristina de Moura Carvalho

Agradecimentos

À minha família, fonte primordial de amor, por possibilitar que eu seja quem sou atualmente; pela paciência, tolerância, compreensão e apoio.

À professora Russel, pela disposição, gentileza e alegria e por possibilitar a realização deste trabalho.

Ao meu namorado, pela paciência, pela solicitude em ajudar em diversas situações e pelas críticas, que, mesmo quando excessivas, sempre geraram reflexões.

Aos colegas do Laboratório de Ecologia de Interações, pelo carinho, pelas risadas, pelo apoio, acompanhando meu desenvolvimento profissional e também pessoal.

Ao pessoal do Instituto Curicaca, pela acolhida e por permitirem tantos aprendizados.

À(s) força(s) que compuseram os incontáveis acontecimentos e fatores que me conduziram ao misterioso estudo da natureza humana.

Que minha gratidão se expresse eternamente.

“Francamente, só posso ser eu mesmo porque sei que sou também todos os outros. Também sou aquilo de que duvido. Também sou aquilo em que não acredito. Como tubo, estou ligado ao fole do órgão, a fonte original que sopra a vida em todos os tubos.”

Jostein Gaarder, em *O pássaro raro*

Resumo

Nossa civilização abandonou o hábito nômade, com os seres humanos delimitando fronteiras para territórios onde se estabeleceram e produziram seus meios de subsistência. Passou pela Revolução Industrial, a qual mediou e dificultou o contato com as origens dos bens de subsistência. Mais recentemente, os resultados da Revolução Tecnológica oferecem uma gama enorme de possibilidades de experimentar o mundo. Esses fatos são definidos aqui como marcos históricos moduladores das mudanças de relação dos humanos com o mundo externo, de modo que atualmente sente-se um vazio existencial e de contato com o ambiente. O sentimento de conexões frágeis manifesta-se acompanhando o panorama de degradação ambiental e, em resposta, surgem o movimento ambientalista e a Educação Ambiental. Observa-se o aumento da discussão em torno da questão ambiental e o surgimento de diversas práticas nomeadas “ecológicas”. Mais do que apresentar práticas pedagógicas que demonstram mobilização, atuando superficialmente apenas sobre as consequências de problemas ecológicos, em abordagens fragmentadas, é necessário que se reconheça a dimensão complexa da problemática ambiental, incluindo fatores sociais, políticos e econômicos. Os dois enfoques citados representam a Educação Ambiental conservadora e a crítica, respectivamente. Considerando o potencial transformador da atuação do professor, busca-se neste trabalho investigar as concepções docentes quanto à problemática ambiental e delinear um panorama das experiências de Educação Ambiental que têm sido realizadas em escolas públicas de uma área do Rio Grande do Sul. Os dados foram obtidos por meio de questionários enviados a professores da rede estadual de ensino em região de atuação da ONG Instituto Curicaca, instrumentos de auxílio ao planejamento de ações de Educação ambiental dessa instituição. A análise das respostas (provindas de 55% das escolas de seis municípios da região definida) confirma a presença frequente de ações de Educação Ambiental nas escolas, embora geralmente pontuais e que podem ser caracterizadas como uma Educação Ambiental conservadora. A problemática dos resíduos sólidos revela-se predominante na percepção dos professores, tanto de questões ambientais de importância para a melhoria da qualidade de vida local quanto de execução de ações de Educação Ambiental. Os resultados sugerem que a atuação dos ocupantes de cargos diretivos seja de grande importância para estabelecer a coesão entre as ações praticadas na escola. A partir disso, é necessário que, enriquecendo as relações entre os diversos setores da comunidade, desenvolva-se o planejamento das ações de Educação Ambiental, tendo em mente quais objetivos pretende-se alcançar. Uma abordagem mais ampla das questões ambientais e a exploração de diferentes aspectos humanos estimularia, também, a vontade dos alunos de atuação em âmbitos maiores, estabelecendo relações, por exemplo, com órgãos públicos.

Palavras-chave: Educação ambiental; escola; percepção ambiental; formação de professores.

Sumário

| | |
|--|----|
| 1. Introdução..... | 8 |
| 1.1 Uma história de relações | 9 |
| 1.2 Educação Ambiental: mais história e percepções | 12 |
| 1.3 Percepções de Ambiente: valores que permeiam a crise ecológica | 16 |
| 1.3 O papel do professor na Educação Ambiental..... | 17 |
| 2. Delineamento metodológico | 19 |
| 3. Resultados: análise e interpretação | 23 |
| 4. Discussão..... | 37 |
| 5. Considerações Finais..... | 41 |
| 6. Referências bibliográficas | 42 |

1. Introdução

Ao comunicar a decisão de seguir a carreira docente, nós, estudantes de Licenciatura, recebemos muitos questionamentos descrentes, inclusive dos próprios alunos. Antes de iniciar meu Estágio de Docência em Biologia, um jovem da turma em que eu iria lecionar, me questionou por quê eu tinha decidido ser professora... afinal, “sabes que só vais ter incomodação”. Por que esta profissão, às vezes encarada como estilo de vida e como parte constituinte da identidade de uma pessoa, é tão desvalorizada? Certamente, a remuneração é desestimulante e uma consequência da falta de reconhecimento social da importância do ofício. Esta falta de reconhecimento resulta, muitas vezes, até mesmo em agressões (sejam físicas ou psicológicas) aos professores por parte de alunos.

Apesar dos desafios, ainda existem professores, iniciantes e atuantes há mais tempo, dispostos a trilhar esse caminho. O que os mantêm? Como encaram as dificuldades e conseguem realizar ações notáveis na escola?

Essas questões emergem em um contexto de crise nas relações pessoais e institucionais. Em um mundo em transformação, as interações sociais não são as mesmas. A organização da sociedade parece rumar a novas direções. Os relacionamentos interpessoais mudaram; nossa autopercepção e o autoconhecimento também se sujeitam às mudanças exteriores e se transferem a outros níveis (de prioridade, de desenvolvimento). Como lidamos com tudo isso, como está nossa percepção do mundo? Será que nos sentimos verdadeiramente conectados a algo? Habitualmente, considera-se a “natureza” como fonte mais confiável de nossas origens, na qual podemos resgatar significados. Há também, atualmente, uma forte insegurança quanto à permanência e preservação deste elemento.

Inspirada pelas inquietações quanto às formas das relações, suas causas e efeitos, e acreditando no potencial do professor de transformar a realidade, gostaria de aliar meu trabalho de conclusão de curso a alguma ação concreta e planejada, a fim de analisá-la e aumentar minha experiência em "ações para a mudança". Essa vontade corresponde fortemente ao meu desejo antigo de participar de alguma organização não-governamental (ONG). Assim, ingressei na ONG Instituto Curicaca, que atua em prol da conservação ambiental no Estado do Rio Grande do Sul e que, em 2013, iniciou uma ação de educação ambiental voltada a professores de algumas regiões do Estado.

Para uma atuação adequada, a ONG propõe-se a construir conhecimentos sobre o ambiente, os problemas, as potencialidades e as percepções dos educadores acerca de cada uma das regiões em que desenvolve suas ações de Educação Ambiental. Nesse contexto, o presente estudo insere-se como uma das ações de produção de conhecimentos necessária à adequação do trabalho da ONG às necessidades particulares das regiões. Por isso, além de pesquisa bibliográfica, basearemos-nos em um questionário simples que elaboramos para que os professores respondessem e nos ajudassem a elaborar o diagnóstico das regiões, com problemas ambientais identificados e ações de educação ambiental existentes. Com uma análise preliminar das respostas obtidas até o momento, é possível perceber uma grande variação tanto na amplitude de assuntos englobados na questão ambiental quanto na complexidade de ações empregadas para a chamada "educação ambiental" a partir das perspectivas de professores e gestores de escolas públicas do Rio Grande do Sul.

Em meus estágios docentes, aprendi o quanto é importante o planejamento e a determinação de objetivos para que uma atividade tenha sucesso. Da mesma forma, em uma pesquisa integrada a ações de ensino, a delimitação dos objetivos é fundamental e, neste trabalho, ela se faz a partir das seguintes questões orientadoras da investigação:

- Quais relações os professores sugerem em relação ao ambiente?
- Como são as suas percepções dos problemas ambientais?
- Os professores conhecem seu potencial transformador individual e coletivo? Que importância dão a esse potencial?
- Quais ações de educação ambiental os professores concretizam?
- As ações dos professores são coerentes em relação aos seus discursos?

1.1 Uma história de relações

Observando por algum tempo o contexto atual, é possível perceber o desconforto que sentimos com nossas vidas. Além da “eterna inquietação humana” quanto ao que poderia ser feito, como referia o filósofo existencialista Kierkegaard, tudo parece fora do lugar. Mesmo

em meio à vasta disponibilidade de informações nos meios de comunicação, parecemos ter nos desligado de algo. De onde vem nossa incompletude?

Gehlen (1964) apud Wagner & Godesberg (1977) descreve como se dava a relação humana com o ambiente em seus primórdios. Os humanos identificavam-se com os elementos externos a si; ao caçar, “o sacrifício é em honra ao animal, (...) com o qual ele vive e se sente ligado, como que constituindo uma unidade num meio ambiente em que está entrosado”. Com a conquista da domesticação de plantas e de animais, inicia-se o processo de sedentarização. Abandonando o nomadismo, o ser humano começa a perceber o significado de limite, ao cuidar de seus rebanhos e plantar suas “culturas” vegetais. A fixação das populações humanas no espaço e a urbanização decorrente da complexificação da economia, compondo um ambiente de constituição antrópica, produziram progressivamente um distanciamento da sociedade em relação ao ambiente. Tylor, conforme cita Laraia (1986), já apontava em 1871:

Para muitas mentes educadas parece alguma coisa presunçosa e repulsiva o ponto de vista de que a história da humanidade é parte e parcela da história da natureza, que nossos pensamentos, desejos e ações estão de acordo com leis equivalentes àquelas que governam os ventos e as ondas, a combinação dos ácidos e bases e o crescimento das plantas e animais.

Unger (2009) destaca como traço marcante de nosso processo civilizacional a recusa em aceitar qualquer dependência da terra, assim como a vontade humana de querer exercer seu poder ilimitadamente. Na Antiguidade, os gregos já percebiam a tendência do ser humano à desmesura, denominando-a *hybris*. Em sua cultura, isso se expressava pelo exagero no acúmulo de riquezas e nas celebrações à abundância em períodos de colheita, o que levou os primeiros filósofos a recomendar a busca da “justa medida”, equilibrando os extremos em todos os âmbitos da vida.

A Revolução Industrial é um marco que propiciou novos modos de vida. Com ela, foram instaladas máquinas alienando as pessoas do processo de fabricação de seus bens de subsistência. A fabricação artesanal, que permite envolvimento com todo o processo, foi progressivamente desprestigiada. Esse fenômeno de perda de contato com as origens do que é consumido potencializou-se, posteriormente, com o desenvolvimento do modelo fordista de produção industrial, estendido também para o âmbito da produção de alimentos com a disseminação de monoculturas. Hoje a especialização extrema e a compartimentalização de conhecimentos, empecilhos para uma visão integrada, são praticadas também no ambiente escolar. Utiliza-se, aliás, o termo “educação fordista” como aquela em que “a escola pode ser

vista como uma linha de montagem, em que o aluno é o produto que está sendo educado ou “montado” e os professores são os ‘montadores’, que adicionam informação ao produto”. Essa instituição ainda conta com os cargos administrativos, como o de direção, para controlar o processo de produção (VALENTE, 1999).

Nicolaci-da-Costa compara, em artigo de 2002, a Revolução Industrial e a Revolução Tecnológica, identificando um ponto comum em seus impactos psicológicos: a criação de “novos espaços de vida e alterações de amplo alcance nos estilos de agir, [...] e de ser dos homens e mulheres que lhes foram contemporâneos e a proliferação de vocábulos que expressam novos interesses, novas necessidades, novas formas de vida, novos relacionamentos, novos conflitos, etc.”. Pode-se observar atualmente a transformação nos estilos de vida através do estabelecimento de tecnologias de comunicação. Paralelamente, já é cunhado o termo para a geração que se desenvolve interagindo com a tecnologia abundante: *homo zappiens* (derivado do termo “zapear” – fazer o trânsito rápido e repetitivo entre diferentes canais de televisão). Os representantes dessa geração são capazes de dividir sua atenção entre diferentes focos, sendo processadores ativos de informação, bons comunicadores virtuais e possuidores de diversas redes de interações. Seu comportamento ativo e extremamente dinâmico esbarra nos padrões tradicionais da escola, que exige atenção por intervalos de tempo muito mais longos do que estão habituados (Veen & Vrakking, 2006). Em vista disso, há uma forte discussão sobre modos de inserção das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na área da educação na tentativa de adaptar as instituições escolares às novas demandas.

A mudança nos modos de vida gerada pela Revolução Tecnológica se direciona a uma obsessão generalizada em investir no mundo não-palpável da Internet, construindo uma imagem ‘holográfica’ de existência em detrimento da vivência de relações humanas diretas. Em um mundo em que tudo está disponível instantaneamente, é perceptível a diminuição na observação e na contemplação do mundo, do lugar onde se está. Ainda se estabelecem ligações e vínculos com o ambiente físico? Será que as influências do ambiente sobre as pessoas estão sendo ignoradas? No sentido inverso, que relações são percebidas entre nossas ações cotidianas e o modo como o mundo se organiza? E entre a idealizada “natureza” e nossa qualidade de vida? Muito se reclama da realidade e se deseja mudar o mundo, mas o quanto dedicamos e planejamos nossa ação em direção ao que achamos adequado?

Carvalho (2009) traz a expressão *mal estar da civilização*, título em português de obra de Freud, para ilustrar a situação atual, denominando os ecologistas de explícitos “descontentes com a civilização”. A expressão problematiza a questão da relação do ser humano com a natureza. Enquanto o psicanalista considera a porção de natureza em nós como causadora de nosso mal-estar, a visão ecológica encararia a reconciliação com esta porção como a solução para o problema. Brandão relembra, em 2002:

Algo do que há nas estrelas pulsa também em nós. (...) Não somos intrusos no Mundo ou uma fração da Natureza rebelde a ela. Somos a própria, múltipla e infinita experiência do mundo natural realizada como uma forma especial da Vida: a vida humana.

1.2 Educação Ambiental: mais história e percepções

Diversos acontecimentos desde o século XVIII, ou até mesmo anteriores, podem ser apontados no sentido de demonstração de preocupação com a questão ambiental e com os prejuízos ao meio ambiente, mas o movimento ambientalista aparece com mais força na década de 1960 (GAUDIANO; KATRA, 2009). O ambientalismo se expande no contexto de outros movimentos sociais: pacifistas, socialistas, anti-colonialistas, feministas, de combate à discriminação racial, em síntese, de busca por maior liberdade de expressão, de uma multiplicidade de vozes, afirmando a possibilidade de formas de existência heterogêneas. Nesse contexto, as práticas e os estudos se voltam para formas alternativas de produção dos meios de existência como os mantidos por culturas tradicionais não ocidentais, supostamente em situação de maior equilíbrio com o ambiente.

Simultaneamente, nesse período que sucede o final da segunda guerra mundial, o mundo vive uma divisão em blocos, no contexto da guerra fria, com diferentes desdobramentos tais como as ditaduras militares na América Latina, as guerras de libertação de colônias africanas, as guerras civis, os deslocamentos de palestinos no Oriente Médio e a ocupação de territórios por Israel com o apoio norte-americano e europeu. Nesse contexto, a Organização das Nações Unidas promove diversas conferências para tratar de questões relativas aos direitos humanos, saúde, trabalho e ambiente. As preocupações com o ambiente iniciam com a crise do petróleo, matriz energética do desenvolvimento econômico, na década

de 1970, assim como a preocupação com o esgotamento de outros bens encarados como recursos naturais, ao longo das décadas de 1970 e 1980.

A primeira definição de “desenvolvimento sustentável”, em 1987, vem do relatório Brundtland. Este é o resultado do trabalho da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, reunida pela ONU no ano de 1983. De acordo com esse documento, sustentabilidade se refere a práticas que assegurem as necessidades do presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras de atenderem suas necessidades. Podemos observar que o conceito enfoca o desenvolvimento de todos os seres humanos; um desenvolvimento contextualizado, considerando o ambiente em que estão inseridos e do qual necessitam para que possam se desenvolver. Desde sua origem, o termo sustentabilidade considera as pessoas como um todo, buscando o atendimento das suas necessidades sem distinção; por isso, é também um princípio dos Direitos Humanos, os quais também apontam a dignidade e a igualdade de direitos como princípios. Dessa forma, os conceitos de desenvolvimento sustentável e de direitos humanos adquirem íntima relação.

Leff (2000) afirma que, para encarar a problemática ambiental com sucesso, é preciso revolucionar o pensamento, os valores, a ética e as formas de organização social, construindo uma racionalidade ambiental, um estilo de pensamento da complexidade, que busca articular diversos saberes. Similarmente, Guimarães (2004) diferencia a educação ambiental (EA) crítica da conservadora. Para ele, a EA crítica se utiliza dessa racionalidade ambiental tentando lidar com os problemas de maneira integrada. A problemática ambiental é social e o entendimento da sociedade é fundamental (Gerhardt & Almeida, 2005) para que se vislumbre alguma solução para problemas concretos. A EA conservadora é focada em partes, em parcelas de problemas complexos, vendo o mundo disjunto, e acaba atuando na manutenção da lógica atual. Por exemplo, a EA conservadora buscaria unicamente ensinar como separar o lixo, enquanto que a EA crítica também problematizaria os hábitos de consumo e a demanda por energia para a produção de novos materiais.

No Brasil, a abordagem da questão ambiental vem crescendo e a EA ganhando atenção. Há até mesmo tentativas de associação entre a imagem de empresas e de marcas de produtos ao que é “ecologicamente correto”. A expressão tornou-se um mantra repetido por todos, soterrando maiores reflexões sobre seu significado e a necessidade de adoção de novos hábitos. Lucas (1980) analisa a Educação Ambiental, desmembrando-a em três abordagens, que podem aparecer em associação: (1) a educação *sobre* o ambiente fornece informações,

acreditando que a falta de conhecimento é a causa dos problemas ambientais; (2) a educação *no* ambiente utiliza situações do meio físico como recurso didático, baseando-se na crença de que o resgate da conexão entre homem e natureza seja suficiente para conservar o meio ambiente; (3) a educação *para* o ambiente objetiva estabelecer o compromisso e a capacidade para buscar soluções para os problemas ambientais. Tomazello & Ferreira (2001) propõem um triplo enfoque na educação ambiental, utilizando as três abordagens. Não adianta estar ciente dos problemas ambientais sem estar preocupado com eles; igualmente, sensibilização sem conhecimento gera impotência. Na mesma linha, Bohrer (2002) sinaliza a importância de se articular o olhar-afeto, o olhar-identificação e o olhar-apropriação dos envolvidos quanto a determinado ambiente em uma ação efetiva de educação ambiental. O olhar-afeto exprime os sentimentos e sensações referentes ao lugar ou às pessoas, que suscitam o valor do cuidado. O olhar-identificação integra o elemento cognitivo, estabelecendo relações de influência mútua entre o sujeito e o ambiente. O olhar-apropriação constitui-se quando o sujeito se sente responsável pelo ambiente e capaz de se envolver, planejar e executar ações de transformação das relações com o ambiente. Com base nesses estudos, cabe a pergunta: Em que direção está voltada a educação ambiental praticada hoje no Brasil em geral e no Rio Grande do Sul, em particular?

Sabemos que existem diferentes concepções, percepções e maneiras de relacionar-se com o ambiente. Cada pessoa tem seu próprio conjunto de experiências, percepções e crenças que vão gerar diferentes graus de receptividade a determinada atividade. Ao perguntar “por quê preservar o meio ambiente?”, teremos diferentes respostas, e essa variedade se reflete na ampla gama de ações de educação ambiental. Dyke (2008) busca elencar que motivações podem existir para o desejo de preservar o meio ambiente. A valoração pode ser instrumental, visando os benefícios que a biodiversidade e o meio ambiente podem nos trazer (tanto materiais quanto espirituais), ou intrínseca, com a consciência de que cada ser vivo tem seu valor.

Muito se discute sobre estratégias e modos de abordagem em educação ambiental. Essa discussão costuma se restringir ao “como”, à prática, permanecendo as perspectivas teóricas ausentes, e os princípios e pressupostos que sustentam as ações, frágeis. Muito mais do que conteúdos transmitidos, uma educação ambiental que propicie uma consciência mais crítica começa com a sensibilização dos envolvidos. É preciso, antes de tudo, sentir-se tocado para pensar a rede de questões ambientais que se entrelaçam afetando a todos. Estamos habituados aos pensamentos fragmentados (Flickinger, 1994), herança de Descartes e do

método cartesiano, e por isso é necessário resgatar e desenvolver propostas de estudos e de ações articulando saberes e trajetórias a partir de diferentes perspectivas. Além disso, a discussão quanto à prática é imensamente enriquecida quando estão bem definidos os objetivos dessa prática de EA. Guimarães (2004), verificando que muitas práticas pedagógicas dessa área encontram-se fragilizadas, adverte que não basta apenas “fazer educação ambiental”; é preciso estar atento a que visões de mundo estão sendo sugeridas e avaliar se esta EA efetivamente contribui para a melhoria do ambiente. Witt *et al.* (2013) destacam a importância do exercício da *práxis* no desenvolvimento de ações de EA, aliando teoria e prática em um processo de constante reflexão.

De acordo com Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a EA hoje deve ser considerada componente permanente da educação, presente de forma interdisciplinar, contínua e permanente em todas as áreas de conhecimento, nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Desde então, a EA passou também a ser encarada legalmente como elemento integrador e indispensável para uma formação cidadã, sendo indissociável da compreensão da sociedade como um todo. Como consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA - Resolução nº 2 de junho de 2012), o atributo “ambiental” não deve ser considerado um tipo de educação, mas elemento estruturante da prática educativa.

É importante aqui mencionar a interação entre EA e direitos humanos. Os direitos ambientais estão entre os internacionalmente reconhecidos, como consta nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução nº 1 de maio/2012). A questão da sustentabilidade aparece em ambas diretrizes, tanto em Educação Ambiental quanto em Direitos Humanos. Essa interrelação se expressa na recomendação das DCNEA de inclusão da abordagem da diversidade cultural, étnica e sexual.

Podemos criar diversas definições para o termo “ambiente”. Para além dessas definições, precisamos diferenciá-las da “temática ambiental”. É preciso perceber que nela estão envolvidos todos os fatores possíveis que compõem ou que contribuem para a qualidade de vida à qual temos direito, segundo nossa constituição: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (artigo 225). Atualmente, tem-se adotado o termo “educação socioambiental”, para referenciar a abordagem de questões sociais como as já referidas, uma redundância necessária que ressalta uma perspectiva ainda pouco trabalhada por falta de percepção da complexidade de aspectos envolvidos na questão ambiental.

1.3 Percepções de Ambiente: valores que permeiam a crise ecológica

No século XVII, Descartes buscou uma forma de unificar a ciência em um único sistema, e para isso encontrou solução no determinismo matemático. Definiu modos de padronização da diversidade, a fim de comparar diferentes fatos e fenômenos, estabelecendo as bases que permitiram o desenvolvimento de toda ciência atual (GRÜN, 1994; LAW, 2008). Desde então, a confiança na ciência cresceu tanto que atualmente chega-se a considerá-la como única forma válida de conhecimento. Disto decorre que a visão de mundo é orientada pela divisão sujeito-objeto que norteia o procedimento científico. Há uma supervalorização da racionalidade técnico-instrumental em detrimento das demais formas de racionalidade, como a axiológica, referente a valores éticos (GÓMEZ-HERAS, 1997). Assim, como afirmam Gaudiano & Katra (2009), estamos vivendo uma crise de valores.

Historicamente, considerações éticas foram feitas sobre diversos âmbitos da vida, mas não se encontram registros de uma ética referente ao meio ambiente, pois é comum considerar que apenas assuntos referentes aos humanos possuam dimensão moral (GÓMEZ-HERAS, 1997). Tomando consciência das relações recíprocas entre ser humano e ambiente, porém, pode-se modificar esta situação. O movimento ecológico ganhou força na década de 1960, mas foi na década seguinte que surgiu o debate sobre uma ética ambiental.

O movimento ambientalista tem muitas vertentes e é gerado por diferentes motivações. Carvalho (2001, p. 33), baseando-se no conceito de *campo social* de Bourdieu, propõe o termo *campo ambiental* para designar a organização do “ambiental” em “um certo conjunto de relações sociais, sentidos e experiências que configuram um universo social particular [...] relativamente autônomo [...] que naturaliza certos modos de ver e de se comportar”, assumindo caráter mais estruturado. O caráter estruturante diz respeito mais à trajetória do educador ambiental, no caso. Ao educador ambiental, encarado também como intérprete do mundo, cabe perpassar por sua atuação os “horizontes de sentidos histórico-culturais que configuram as relações com o meio ambiente para uma determinada comunidade humana e num tempo específico”.

1.3 O papel do professor na Educação Ambiental

O que leva alguém a tornar-se professor? Ou melhor, o que leva alguém a querer adotar esta identidade? Até o século passado, o professor era considerado personalidade com grande influência na comunidade onde se inserisse, pois era aquele que obteve acesso ao estudo, que não era disponível a qualquer um. Hoje, nos encontramos na era da informação, em que quase qualquer indivíduo é capaz de acessar o dado que queira. Obter informação, porém, não quer dizer processá-la ou transformá-la em conhecimento. Questiona-se o quanto essa disponibilidade de informações de fato levou à aquisição de conhecimentos por um número maior de pessoas, e mais, se melhorou nossas vidas. O professor não mais se encontra na posição privilegiada de único ‘detentor’ de conhecimento ou de informação. Acredito que hoje seu papel seja (ou deva ser) o de mediador, ou orientador para a seleção de informações relevantes e para a construção de conhecimentos em um mundo em que a circulação de informações sobre os fatos parece excessiva e em que é preciso avaliar aquelas que têm qualidade e são confiáveis.

O professor não só ensina: envolve-se com os estudantes, participa da transformação de suas visões de mundo e nesse processo também se transforma. Assumindo que a docência inclua relações humanas sinceras e legítimas, podemos afirmar que o professor, de uma forma ou de outra, envolve toda sua vida em seu trabalho. Grillo (2001) tenta sistematizar essa visão, estabelecendo as dimensões da docência, incluindo a pessoal; a prática, que representa as decisões que direcionam o curso de suas ações, a partir de leitura crítica da situação; a técnica, incluindo os variados conhecimentos necessários à prática docente; e a dimensão contextual, que sinaliza a importância de considerar as situações dos diferentes sujeitos nas práticas de ensino. A partir disso, vemos que a prática docente tem o poder de envolver vidas. E, quando bem-sucedida, traz recompensas como grande satisfação.

Neste sentido, podemos identificar no profissional docente potencial para desenvolver a percepção de mundo dos estudantes e dele mesmo por meio de interações sociais, no sentido de considerar variados aspectos para construir uma visão crítica do contexto. Em concordância com Paulo Freire (1996): “a educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”.

Considerando as perspectivas descritas acerca da Educação Ambiental, interessa neste estudo averiguar as concepções e propostas em EA que vêm sendo desenvolvidas em escolas públicas do Rio Grande do Sul.

2. Delineamento metodológico

Para atuar efetivamente com educação ambiental em uma região, precisamos conhecê-la. Antes da realização das atividades, o Instituto Curicaca faz um esforço para conhecer o quanto for possível a região e os participantes dos eventos de qualificação em EA. As ações de qualificação estão voltadas para três regiões do estado, que nominaremos aqui de áreas A, B e C. Em virtude do pouco tempo disponível para a realização de uma investigação sobre cada região, decidiu-se obter informações de forma indireta por meio de pesquisa bibliográfica e da elaboração de um questionário direcionado a professores e gestores de escolas do estado. Cidadãos e sujeitos do processo educativo, os professores poderiam nos familiarizar com as questões emergentes de sua região. Além disso, suas manifestações nos possibilitariam traçar um panorama de ações de educação ambiental, já realizadas ou em andamento, principalmente no âmbito escolar.

Começamos as perguntas buscando captar qual a concepção de ambiente dos respondentes. Buscamos descobrir quais fatores são incluídos em suas representações sobre meio ambiente, mencionando a melhoria da qualidade de vida para dar abertura à inclusão do ser humano no ambiente. A pergunta, abaixo, também poderia gerar respostas que indicassem questões específicas da região.

1. Observando a comunidade onde sua escola se insere, quais questões ambientais precisariam ser abordadas para melhorar a qualidade de vida de seus habitantes?

A segunda pergunta pedia que o professor expusesse especificamente eventuais experiências relacionadas à educação ambiental na escola. A formulação não faz exigência quanto a projeto próprio, mas qualquer evento de que tenha conhecimento. A pergunta foi dividida para orientar a resposta, em caso de ter sido produzido um projeto da ação, a dar mais detalhes do planejamento ou a comentar os resultados, no caso de a experiência já ter sido finalizada. Assim poderíamos perceber o nível de planejamento (no caso de o respondente ter conhecimento desse processo) ou incentivar o participante a refletir sobre as atividades.

2. Você tem ou teve envolvimento com alguma ação, experiência ou vivência em Educação Ambiental na sua escola?

2.1. Se sim, qual(is)? Explique brevemente o funcionamento (considere, por exemplo, realizadores, público, intenções, desenvolvimento):

2.2. Quais foram os principais resultados e desafios encontrados?

O questionário encerrava possibilitando a expressão de outras iniciativas. Assim, poderíamos refinar nossos resultados, a fim de vislumbrar um panorama que incluísse também informações acerca de ações externas ao contexto escolar.

3. Você sabe de alguma outra experiência significativa em educação ambiental que gostaria que conhecêssemos? Forneça um contato, se tiver!

Além das perguntas, também havia espaço para o respondente anexar arquivos como os textos dos projetos, fotografias ou outros materiais referentes às ações de educação ambiental.

O questionário foi divulgado aos professores e gestores de escolas da rede estadual de ensino, em novembro e dezembro de 2013, que podiam respondê-lo por meio digital ou impresso, no caso dos que não possuísem acesso à internet. O período de preenchimento dos questionários foi do final de novembro de 2013 ao início de janeiro de 2014. Das respostas recebidas, foi feita uma análise documental quantitativa e qualitativa.

A área A foi escolhida para análise, neste estudo, por apresentar taxa de resposta aos questionários que seria a mais representativa dentre as três regiões, considerando-se o número de escolas e de cidades participantes. Também foi considerado o fato de, nessa região, já terem ocorrido cursos de formação de professores para a Educação Ambiental na última década, sendo possível procurar vestígios dessas formações nos trabalhos descritos pelos participantes.

Após recebidos os questionários, foi feito um levantamento do perfil dos sujeitos que participaram dessa etapa quanto ao: cargo (professor, diretor, assessores pedagógicos como coordenadoras, supervisoras e orientadoras educacionais); escola; disciplina; idade e tempo de atuação no magistério.

No momento de levantamento do perfil dos respondentes, para a classificação da área de conhecimento de atuação dos professores foram consultadas as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio (Resoluções CNE/CEB nº 7/2010 e nº 2/2012, respectivamente). As divisões foram adaptadas para os fins de análise neste estudo. Inicialmente, havia a hipótese de que os professores de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental e os professores de Biologia, do Ensino Médio, também da área de Ciências da Natureza, desenvolvessem um maior número de projetos de Educação Ambiental do que os professores das demais áreas de conhecimento, por isso ficaram em uma categoria

única as “Ciências da Natureza”. Outra diferença na classificação das áreas de conhecimento foi a inclusão do Ensino Religioso na área de Ciências Humanas, por não ter um número expressivo de respostas (Quadro 1).

Quadro 1. Comparação entre a organização curricular dividida em áreas de conhecimento segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica e a classificação adotada no presente estudo.

| Áreas segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental - Resolução CNE/CEB n. 7/2010 | Áreas segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - Resolução CNE/CEB n. 2/2012 | Áreas de conhecimento definidas para a análise dos dados |
|--|---|--|
| I – Linguagens: a) Língua Portuguesa; b) Língua Materna, para populações indígenas; c) Língua Estrangeira moderna; d) Arte; e e) Educação Física; | I - Linguagens: a) Língua Portuguesa; b) Língua Materna, para populações indígenas; c) Língua Estrangeira moderna; d) Arte, em suas diferentes linguagens: cênicas, plásticas e musical; e) Educação Física. | I – Linguagens: a) Língua Portuguesa; b) Língua Materna, para populações indígenas; c) Língua Estrangeira moderna; d) Arte; e e) Educação Física. |
| II – Matemática; | II - Matemática. | II - Ciências exatas: a) Matemática; b) Física; c) Química; |
| III – Ciências da Natureza; | III - Ciências da Natureza: a) Biologia; b) Física; c) Química. | III - Ciências da natureza: a) Biologia; b) Ciências E.F. |
| IV – Ciências Humanas: a) História; b) Geografia; | IV - Ciências Humanas: a) História; b) Geografia; c) Filosofia; d) Sociologia | IV - Ciências Humanas: a) História; b) Geografia; c) Filosofia; d) Sociologia; e) Ensino Religioso. |
| V – Ensino Religioso | | V - Anos iniciais VI - Não identificados |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>VII – Outros</p> <p>a) Professores de curso Normal N.M.;</p> <p>b) Seminário Integrado E.M. Politécnico;</p> <p>c) Sala de recursos.</p> |
|--|--|---|

Os projetos descritos pelos professores e gestores, nas respostas ao questionário referido e os anexos enviados foram examinados em relação aos seus conteúdos. Primeiro, foi feita a tabulação do número de temáticas que os respondentes consideravam relevantes para a sua região. Depois, foi quantificado o número de ações citadas por temática. As temáticas foram registradas, a partir da leitura das respostas e, em seguida, foi feita uma contabilização do número de respostas que incidia sobre cada temática.

Para a análise das ações de educação ambiental citadas, foram agrupadas as escolas e foi analisado o conjunto de respostas por instituição, a fim de detectar possíveis sobreposições de projetos/ações e compreender o teor das ações praticadas na escola como um todo. A partir de leitura prévia, foram estabelecidas categorias de tipos de ações, as quais foram, posteriormente enquadradas nas temáticas referentes à resposta da pergunta 1 ou em novas temáticas. As ações foram examinadas conforme a disponibilidade de informações, considerando, sempre que possível, os fatores: duração, quantidade de disciplinas em contato, repercussão, bem como as concepções de educação ambiental tratadas na Revisão Bibliográfica.

3. Resultados: análise e interpretação

No processo de investigação e diagnóstico das regiões, recebemos um total de 209 questionários. Destes, 33%, ou 69 questionários, vieram da área A. A área C enviou mais questionários (94), mas a área A apresentou uma distribuição mais homogênea de respostas entre as escolas, sendo capaz de gerar um panorama mais real. Já na área C, diversos questionários referiam-se aos mesmos projetos, por isso, embora houvesse um maior número de questionários respondidos, não havia um volume maior de experiências relatadas. Além disso, considerando-se todas as cidades participantes, em média 55% das escolas da área A enviaram resposta ao questionário (da área C foram 41,3%). A área A, portanto, teve o valor mais alto de participação das escolas entre as três regiões. Essa maior representatividade pode ter sido produzida por três diferentes fatores:

(a) a área A é a mais próxima da Capital de Porto Alegre, sendo o contato com instituições de Ensino Superior favorecidas. Cabe lembrar a existência do CECLIMAR da UFRGS promovendo ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, na região desde 1983, além do funcionamento de *campi* de outras instituições de ensino superior como ULBRA e UERGS;

(b) essa região tem como fonte principal de renda o turismo e, para a manutenção dessa fonte de renda, a conservação do ambiente é estratégica;

(c) a ONG Curicaca tem atuado nessa região desde 1997, tendo oferecido cursos de Educação Ambiental (EA) aos professores das escolas, ações em trilhas ecológicas com estudantes de diferentes idades e ainda projetos de valorização das tradições culturais, pelo incentivo ao artesanato e a outras formas de geração de renda sustentáveis. Considerando-se todas essas ações, possivelmente essa entidade seja conhecida entre as equipes das escolas. O conhecimento da atuação contínua da ONG ou da disseminação dos resultados de suas ações podem ter motivado tanto a realização de ações de EA pelos professores das escolas, quanto a própria resposta ao questionário em análise.

Em relação às escolas da área A que não enviaram respostas ao questionário, estas podem não ter sido contatadas corretamente pelos agentes públicos que divulgaram a existência dos questionários, ou simplesmente não se interessaram em participar do levantamento inicial. Esse desinteresse poderia estar associado à impossibilidade de virem a participar da formação ou por considerarem suas experiências em EA irrelevantes.

No que diz respeito especificamente aos questionários recebidos da área A, 83% das respostas vieram de professores, sendo as demais de sujeitos que ocupam outros cargos escolares (diretores e vice-diretores, coordenação e supervisão pedagógicas; Fig. 1)¹. Esse resultado provavelmente é reflexo do fato de existirem muito mais professores do que pessoas ocupando posições de gestão nas escolas. Também é importante considerar que escolas pequenas não costumam ter uma pessoa designada para a função de coordenação pedagógica. Verificou-se que os diretores de 56% das escolas enviaram resposta aos questionários, enquanto que os cargos de coordenação e supervisão participaram em apenas 13%. Mesmo considerando que a participação poderia ser mais expressiva, ainda assim, o fato de em mais da metade das escolas os gestores terem se manifestado pode demonstrar a concentração da tarefa de representação da instituição nos diretores/vice-diretores, o que pode ter impellido esses dirigentes a enviar as suas respostas.

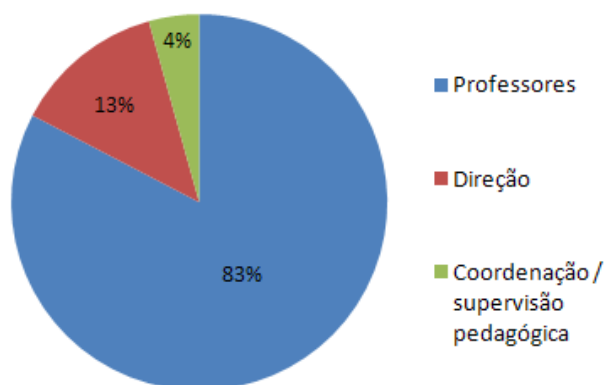


Figura 1. Perfil dos respondentes considerando o cargo.

Quanto à área de conhecimento em que atuam, 22% dos professores não a informaram. Distinguiram-se professores de anos iniciais, que constituíram parcela significativa da população. Entre os componentes curriculares, a área de Linguagens também se sobressaiu, enquanto que os professores da área de Ciências da Natureza tiveram participação semelhante à das áreas de Humanas e de Exatas (Fig. 2).

¹ No gráfico da figura 1, os casos de diretores e coordenadores pedagógicos que também atuavam como professores, não foram contabilizados como professores.

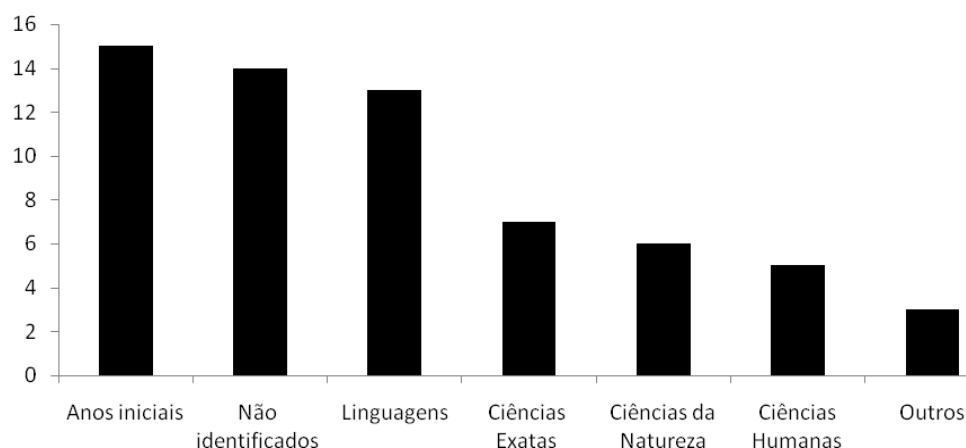


Figura 2. Perfil dos respondentes por área de conhecimento em que atuam.

Ao examinar especificamente o envolvimento dos respondentes com a EA, 62,3% dos participantes afirmaram ter envolvimento. Dos seis professores de Ciências da Natureza, quatro tiveram resposta afirmativa. A distribuição geral dos números de envolvimento manteve os Anos Iniciais e a área de Linguagens como os mais expressivos, mas a área das Ciências da Natureza teve uma quantidade levemente superior em relação às áreas de Exatas e de Humanas (Fig. 3). Em uma comparação entre Ciências Humanas e Ciências mais “duras”, no caso de somarem-se os resultados das áreas de Linguagens e de Ciências Humanas e os resultados das áreas de Ciências da Natureza e de Ciências Exatas; as Ciências Humanas apresentam um maior envolvimento (11) com ações de EA do que as Ciências mais duras (7).

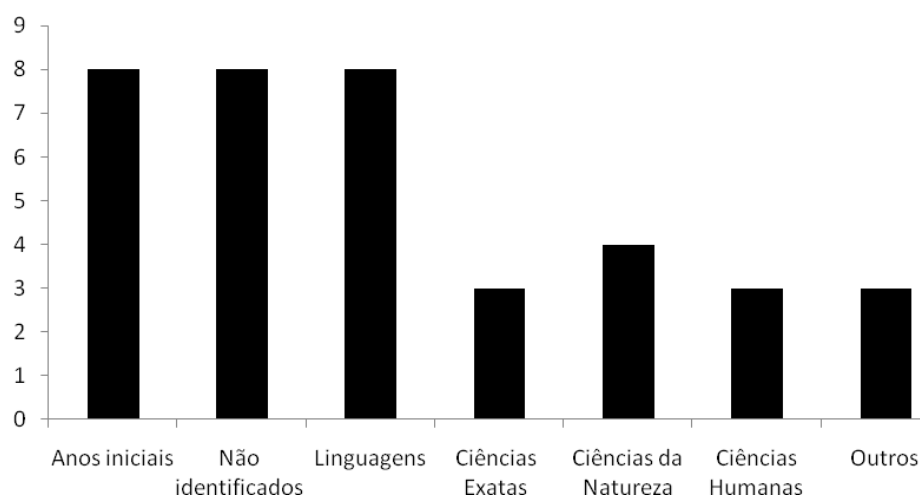


Figura 3. Perfil dos envolvidos com Educação Ambiental por área de atuação.

Em um esforço de interpretar os resultados representados na figura 3, é importante considerar que o professor dos Anos Iniciais costuma trabalhar com uma única turma de alunos em cada turno, encontrando-se com esses alunos diariamente, o que pode favorecer a inclusão de temas transversais, entre eles EA, em suas propostas pedagógicas. Já os professores dos anos finais costumam ter uma carga horária pequena com cada turma de estudantes e lecionar para diversas turmas de séries diferentes em cada turno de trabalho, além de, muitas vezes, precisarem atuar em diferentes escolas em cada turno. Esse fato pode dificultar o desenvolvimento de projetos com temas transversais. Embora enfrentando as mesmas adversidades que os demais professores dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, os professores das Linguagens talvez tenham maior flexibilidade para selecionar assuntos a serem abordados em atividades de leitura, escrita, expressão corporal e artística e, então, incorporam a EA em seus planejamentos de ensino. Os dados não parecem confirmar a expectativa de que os professores da área das Ciências da Natureza, por terem um contato com temas associados à preservação ambiental durante a formação inicial, teriam uma maior participação em EA.

Examinando especificamente as respostas a cada uma das perguntas do questionário, constatou-se que as questões citadas como relevantes para a área A (pergunta 1) geraram 14 categorias temáticas (Fig. 4): Resíduos sólidos; Saneamento básico; Conservação da biodiversidade; Conscientização ambiental; Elemento hídrico; Arborização e expansão urbana; Agrotóxicos; Políticas públicas e institucionais; Valorização do ambiente escolar e entorno; Animais de rua; Conservação do solo; Cultura tradicional e etnoconhecimento; Relações humanas; e Sustentabilidade.

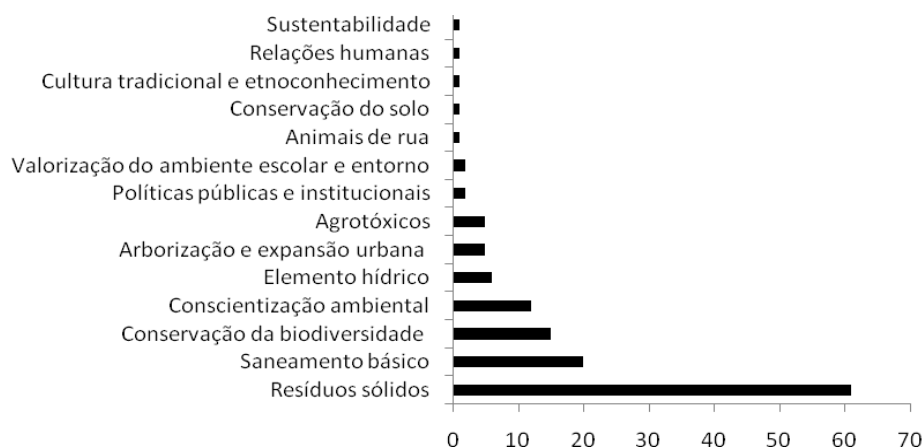


Figura 4. Gráfico de temáticas apontadas como questões ambientais relevantes para a região.

Resíduos Sólidos² - A temática dos resíduos sólidos foi a que predominou (Fig. 4), com diferentes enfoques compondo as respostas relacionadas a essa questão (Fig. 5). Pôde-se notar a existência de demandas e a percepção da importância da coleta seletiva (32%). A segunda abordagem mais freqüente se referiu à separação do lixo propriamente dita (20%). A problematização dos hábitos de consumo (8%) foi a abordagem menos evidente dentro da temática Resíduos sólidos.

Apenas uma resposta abordou diretamente as causas do problema dos Resíduos Sólidos propondo uma possível solução: “usar os recursos naturais com consciência, usando menos produtos industrializados”. As demais respostas que se dirigiram aos fatores causais citaram superficialmente a redução do lixo ou a diminuição do consumo. Aparentemente, o lixo é, em geral, pensado como problema apenas quando está à vista, podendo ser relacionado à falta de higiene e à conseqüente transmissão de doenças. Nesse tipo de concepção parece ser suficiente simplesmente afastá-lo da convivência da população (“destino adequado do lixo” e “coleta de lixo” foram citações recorrentes).

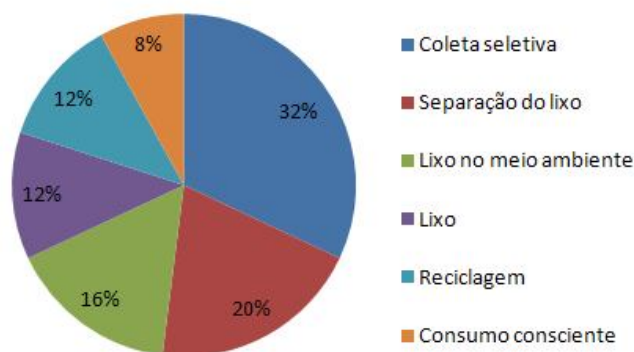


Figura 5. Ocorrência de diferentes enfoques relativos à temática Resíduos sólidos, considerados como questões ambientais relevantes.

Saneamento Básico - abrange questões referentes a esgoto, qualidade da água e controle de doenças. Embora o tema “Saneamento básico” inclua também a gestão de

² Segundo definição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº12.305, de agosto de 2010): material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

resíduos sólidos, conforme a Lei nº 11.445/07³, foi criada categoria específica, “Resíduos sólidos”, como mencionado acima, devido à grande frequência do assunto nas respostas.

Conservação da biodiversidade - além das respostas que citaram objetivamente seres vivos, também foram incluídas nessa categoria as que se referiram ao fator “ambiente” de maneira genérica ou mencionaram ambientes específicos da região (Fig. 6).

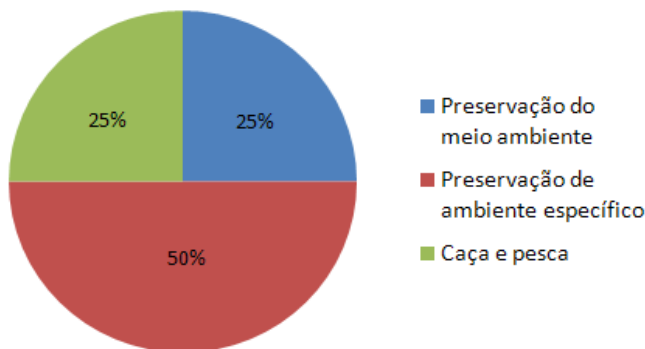


Figura 6. Ocorrência de diferentes enfoques associados à temática Conservação da biodiversidade, consideradas como questões ambientais relevantes.

Quanto às ações descritas nas respostas à pergunta 2, relativas às experiências dos respondentes com EA, foram identificadas 48 ações de EA em 18 escolas de seis municípios da região. É importante sinalizar que, geralmente, as respostas foram sucintas, sem muitas considerações sobre os projetos, que, em sua maioria, tiveram seu detalhamento incompleto. Nos casos de projetos em que se tenha identificado estrutura mais complexa, potencial de transformação ou de maiores desdobramentos, enviou-se um *e-mail* solicitando mais detalhes, porém nenhum obteve resposta. Disso depreende-se falta de disponibilidade, interesse ou tempo para a resposta ao questionário; inexistência de planejamento formal; e/ou carência de reflexão sobre as ações.

As escolas variaram em termos de intensidade de resposta ao questionário (Fig. 7). Todas as que responderam enviaram relato de alguma experiência de EA, mas podemos observar que nas escolas com muitas respostas (1, 4, 5, 7, 8) o diretor ou vice-diretor também

³ Com o advento da Lei nº 11.445/07, foi cunhado o conceito de saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas.

remeteu resposta ao questionário. O envolvimento do gestor pode ter interferido no número de respondentes ao questionário, incentivando o envolvimento dos professores da escola, mesmo daqueles não engajados diretamente com o assunto, a pensar sobre ele.

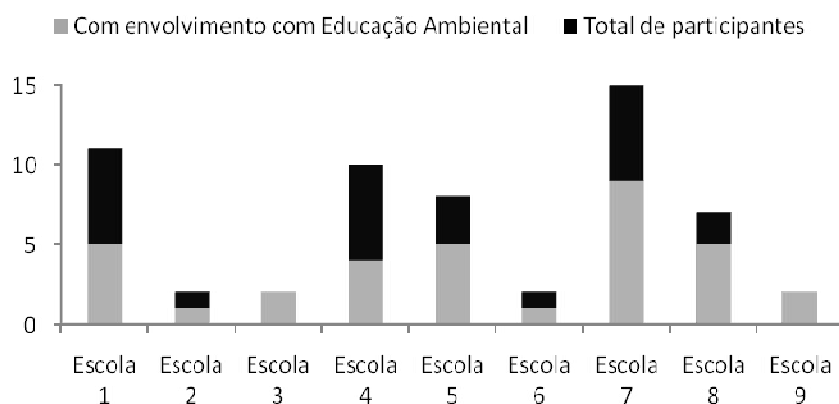


Figura 7. Proporção de envolvidos com Educação Ambiental em relação ao total de respondentes por escola.

Em uma das escolas (n° 2 na Fig. 7) foi possível perceber a falta de interação entre professor e gestor. Apenas uma professora e a diretora (que também atua como professora) responderam ao questionário, e a professora, ao citar a realização de compostagem para aproveitamento de sobras da merenda escolar, sinalizou a falta de apoio institucional, refletindo-se em dificuldades “de construção”. A diretora, por sua vez, não citou qualquer ação de EA em desenvolvimento na escola, ao responder à pergunta 2, demonstrando desconhecimento das ações desenvolvidas em sua escola. Curiosamente, a gestora mencionou a questão da separação do lixo e de seu destino adequado como temática relevante ao responder à pergunta 1.

Houve oito questionários respondidos por um único representante de cada escola (respondentes isolados, não representados na Fig. 7), sendo que todos esses trouxeram relatos de alguma experiência com EA. Desses casos, a representação isolada veio de sujeitos que ocupam cargos administrativos em três escolas (uma diretora, uma vice-diretora e uma orientadora educacional). No caso dos cargos diretivos, é perceptível o envolvimento com a temática ambiental e o conhecimento dos projetos desenvolvidos na escola. As suas respostas abrangeram temáticas diversas tanto na pergunta 1 quanto nos projetos citados, na pergunta 2. Em ambos os cargos diretivos percebeu-se realização frequente de atividades relacionadas à temática ambiental (não só restritas à escola) e também elementos, nessas respostas, sinalizando alguma periodicidade na reprodução de ações.

Dos professores que representaram isoladamente suas escolas, respondendo aos questionários, metade trouxe a construção de uma horta como projeto, porém aparecendo com enfoques diferentes. Um dos respondentes relatou projeto com perspectivas mais complexas acerca dos assuntos, problematizando hábitos de consumo, trazendo a questão da produção de alimentos e da destinação do lixo, aproximando-se assim da proposta de sustentabilidade.

Uma dessas respostas isoladas foi o questionário de um representante de escola indígena, próxima à cidade de Porto Alegre. Nele verifica-se a demanda por elementos que propiciem a qualidade de vida, como saneamento básico e água tratada. As respostas demonstram a preocupação com a manutenção de seus hábitos culturais, como sinalizado pela menção ao diálogo como ação de educação ambiental para propagar “a importância do cuidado com a natureza e dos hábitos culturais dos indígenas guaranis”. Esse foi um dos poucos respondentes que indicou o etnoconhecimento e a cultura tradicional como temática relevante. As questões levantadas na pergunta 1 demonstram que as populações indígenas não se encontram isoladas das populações “convencionais”, convivendo igualmente ou até com maior intensidade com problemas ambientais, como a poluição das águas.

Cinco dos respondentes isolados mencionaram a interação entre as pessoas como desafio, seja para a concretização do objetivo de conscientização da comunidade escolar ou para a aceitação das propostas pelo público-alvo. Também relataram a dificuldade em obter a colaboração das demais pessoas da escola para as ações. Outros dois citaram problemas operacionais na execução do projeto.

No que se refere ao teor das ações de EA, as categorias resultantes da análise das respostas à pergunta 2 (Fig. 8) foram: Abordagens em aula; Alternativas sustentáveis (projetos em que os alunos são ativos, desenvolvendo objetos, técnicas ou instrumentos que visem à resolução de alguma questão); Campanhas; Campanhas com ações práticas; Diálogo (no contexto da tradição oral indígena); Gincanas; Inconclusivos (forma de realização não especificada); Instituições externas (realização de ações por iniciativa externa); Palestras; Pesquisas; Sensibilização em campo (fora do ambiente urbano ou citando “passeios/trilhas ecológicas”), Valorização do ambiente escolar/entorno; e Comercialização (brechós e resíduos sólidos).

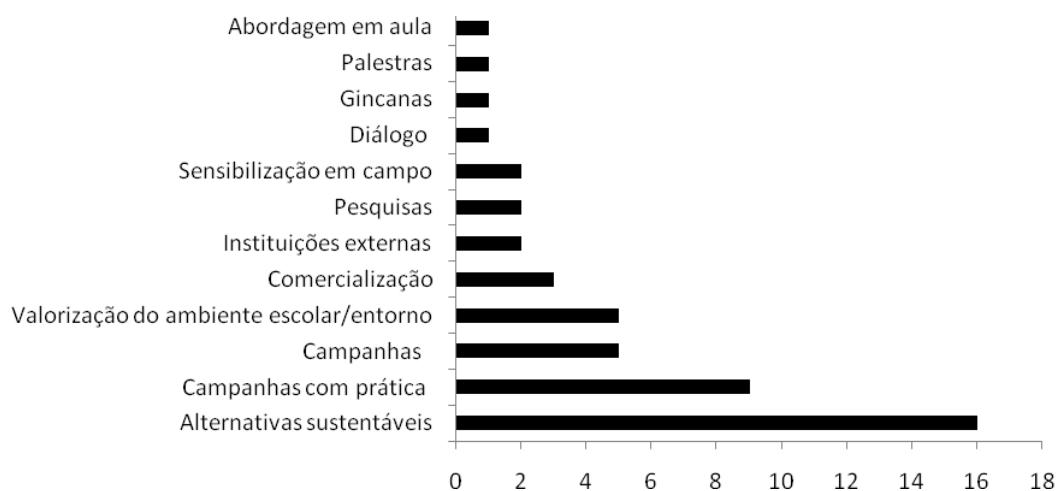


Figura 8. Teor das ações/projetos de Educação Ambiental citados pelos respondentes.

Cada uma das categorias de ações foi interpretada como segue:

Alternativas sustentáveis – essa categoria abrangeu uma ampla gama de ações, incluindo reaproveitamento de materiais, construção de horta, compostagem, desenvolvimento de alternativas de menor impacto ambiental para a agricultura e energias renováveis. Devido à reunião de atividades diversas, foi enquadrado um maior número de ações nessa categoria (16 do total de 48). Dessas 16 ações, 31% referiram-se à implantação de horta escolar (Fig. 9). Cabe mencionar que todas as ações referentes a energias renováveis e técnicas agrícolas, assim como a implantação de um biodigestor, foram realizadas em uma escola técnica voltada à agricultura.

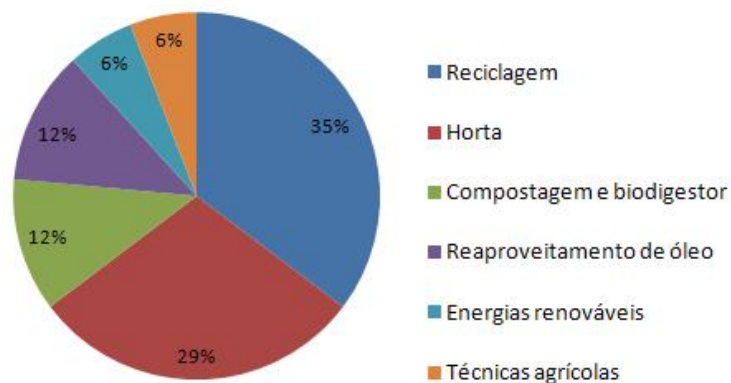


Figura 9. Detalhamento das ações categorizadas como "Alternativas sustentáveis".

Na categoria Reciclagem, está inclusa a ocorrência de produção de papel reciclado e uma ação abordando a coleta seletiva pelos alunos, com a posterior entrega do material “a um senhor que o vende a uma cooperativa de reciclagem”. Essa atividade, relatada por uma professora dos anos iniciais, provavelmente incentiva que os alunos ampliem o pensamento sobre o destino do lixo, ao considerar mais de uma etapa no processo, preocupando-se com a seleção do material em tipos de resíduos e percebendo outros sujeitos participantes do processo. A diretora desta escola (nº 3 na Fig. 7) relatou que um projeto sobre lixo engajou diversas turmas, mas ambas respondentes apontam a dificuldade de envolvimento da comunidade e mesmo dos pais dos alunos com esta questão. A diretora citou a dificuldade de atuar sobre as etapas iniciais de produção e de consumo, mas não podemos identificar se a abordagem completa é inserida em cada projeto da escola. As demais ações dessa categoria consistiram em transformação de lixo em novos objetos (havendo um caso de trabalho com óleo de cozinha usado), realizadas em cinco escolas.

As ações de construção de horta aparecem com enfoques diferentes: a primeira, construída em parceria com a EMATER, pareceu ter um enfoque mais técnico e com encaminhamento da produção para a merenda escolar; a segunda foi relatada por uma professora de matemática e abordou temperos e plantas medicinais e, a terceira e a quarta consistiram na produção de “horta ecológica”, provavelmente com abordagem de sustentabilidade.

Campanha com prática – Nas nove ações identificadas nessa categoria, observou-se a presença de temáticas delimitadas entre as respostas para a pergunta 1. Em algumas práticas pode ter sido incluída mais de uma temática. Dependendo das ações e da condução do professor, uma atividade desta categoria pode se configurar em educação *sobre*, *no* ou *para* o ambiente. Se reduzida à mera transmissão de informações, sem tentar demonstrar qualquer relação dos estudantes com a realidade abordada, a ação poderia ser definida como *sobre* o ambiente. Se há um esforço de sensibilização e de identificação de relações, poderia ser caracterizada efetivamente como *no* ambiente. Se, além disso, os estudantes perceberem-se inseridos na problematização das questões expostas, sentirem-se parte delas e incentivados a buscar soluções, então estaria presente uma educação *para* o ambiente.

Em concordância com os resultados da análise das respostas à pergunta 1, aqui também se observa a predominância da temática dos Resíduos Sólidos (Fig. 10). Uma das experiências voltadas a essa temática foi a única ação, de todas analisadas, a destacar

diretamente a sensibilização. Nessa temática, também, encontra-se a escola que referenciou a comunidade e os pais dos alunos como alvos da campanha, e foi a única, de todas as experiências analisadas, a mencionar como objetivo a melhoria das relações humanas. O projeto relatado envolveu diversas ações e sugeriu um envolvimento intenso de diversos professores, devido à quantidade de menções a ele nas respostas ao questionário.

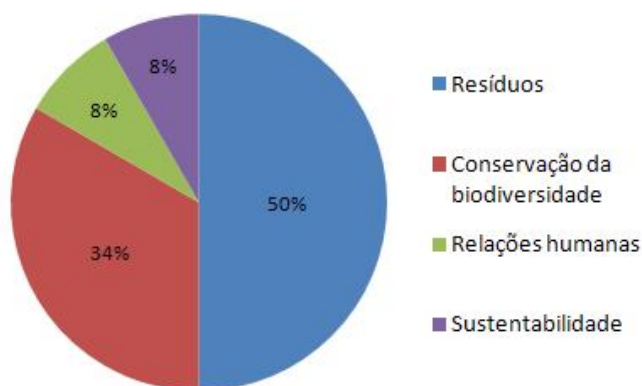


Figura 10. Temáticas identificadas nas ações enquadradas como Campanha com prática.

Duas das ações utilizaram a construção de horta e a distribuição de mudas para buscar conscientização e maior comprometimento nos cuidados com o meio ambiente. Uma destas mencionou a distribuição de espécies nativas, indicando valorização da biodiversidade regional. A parte prática de grande parte das campanhas consistiu em caminhadas pela cidade e visitas a galpões de reciclagem ou lixões.

Campanha – Nesta categoria se incluem relatos com menos detalhes, com descrição vaga, como “mobilizações” e “trabalhos”, sendo que possivelmente algumas se configurem, na realidade, como campanhas com prática. As atividades enquadradas nessa categoria caracterizam-se como educação *sobre* o ambiente, por se focarem na transmissão de informações. As temáticas se referiram a Resíduos sólidos, Elemento hídrico, Conservação da biodiversidade e Valorização do ambiente escolar/entorno.

Valorização do ambiente escolar/entorno – Essas ações se constituem, basicamente, por mutirões de limpeza e outras ações de revitalização do ambiente. A maioria consiste em recolhimento de lixo na escola e imediações ou em outro ambiente, mas uma experiência buscou incentivar a participação dos alunos dividindo-os em equipes para a realização de coleta seletiva. Uma das ações relatou revigoração do jardim da escola, reutilizando pneus para o cultivo de flores.

Vendas – Das três ações enquadradas nesta categoria, duas envolviam resíduos. Uma delas era uma competição entre turmas, sendo que era premiada a com maior volume de resíduos vendidos. O dinheiro da venda era revertido para a compra de equipamentos para a escola. A outra ação foi uma feira de roupas usadas pela qual os alunos eram responsáveis, estimulando a percepção da reutilização e desenvolvendo responsabilidade com o dinheiro.

Pesquisa – Duas experiências que estimulam a participação dos alunos. Uma é um projeto aparentemente periódico em que alunos e professores fazem apresentações sobre suas pesquisas, incluindo discussões sobre a melhoria da qualidade de vida da comunidade. A outra experiência, inserida em um trabalho sobre diferentes tipos de resíduos, levou os alunos a um hospital para se informarem sobre a coleta e armazenamento de lixo hospitalar e ao lixão, concluindo com a constatação da falta de esclarecimento dos envolvidos no processo e da destinação inadequada do lixo. Assim, as duas experiências relatadas levaram os alunos ao contato com a realidade e à reflexão sobre os problemas encontrados, possivelmente consistindo em uma educação *para* o ambiente e estimulando o olhar-apropriação de seus participantes.

Sensibilização em campo – Apenas duas escolas pareceram se utilizar de vivências a campo com os alunos. Uma das “caminhadas ecológicas” mencionou a observação da biodiversidade dos diferentes ambientes e variação quanto aos modos de realização: a cavalo ou de bicicleta. Apesar de poderem se caracterizar como educação *sobre* o ambiente, essas atividades geralmente provêm momentos de descontração e contemplação, provavelmente utilizando-se da sensibilização, estimulando o olhar-afeto e praticando a educação *no* ambiente.

Diálogo – Essa categoria foi criada especificamente para o caso da escola indígena pelo contexto da Tradição Oral, a forma predominante de transmissão de saberes em sua cultura.

Gincana – A única citação de projeto de “gincana ecológica” não ofereceu detalhes, relatando apenas uma baixa participação dos alunos e dificuldades na sua conscientização.

Palestra – entre todas as ações, apenas nesta categoria, contendo um registro, foi mencionada interação entre disciplinas: realizada pelos professores de Biologia e de Geografia, visou estimular a preservação do Parque da Lagoa do Peixe e dar orientações quanto ao lixo.

Instituições externas – Duas atividades foram realizadas por iniciativa externa à escola. Uma delas, sem informações, era de uma empresa responsável por obra com impacto ambiental no município e que, provavelmente, realizou atividades de EA como medida compensatória. A outra, realizada pela associação ambientalista NEMA (Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental), abordou o ambiente das dunas.

Após o detalhamento das categorias de ações, cabe uma tentativa de sintetizá-las. Apenas quatro ações explicitaram direcionamento para a sensibilização. Não se conseguiu avaliar, na maioria dos casos, se as ações de educação eram *para* o ambiente, devido à falta de detalhes quanto aos objetivos e metodologias; portanto, é possível que a maioria não se enquadre nessa categoria. Grande parte das ações volta-se exclusivamente para o aspecto cognitivo da formação, objetivando apenas “informar”, “demonstrar”, “orientar”. Por conta disso, pode-se dizer que, no geral, a EA parece estar se constituindo como educação *sobre* o ambiente.

A baixa exposição de detalhes referentes a objetivos estabelecidos, metodologia e observações de resultados ou expectativas revela a inexistência de planejamento cuidadoso das atividades. As respostas ao questionário também sugerem existir pouca reflexão dos docentes sobre suas ações, atitude que acaba por ser reproduzida pelos estudantes. Gaudiano & Katra (2009, p.56) relembram: “A tomada de consciência e o desenvolvimento de capacidades, atitudes e competências ultrapassam o nível de aquisição de conhecimentos. Faz-se necessário penetrar no complexo mundo dos valores, na reflexão ética, na ação política”.

Como previsto, nenhuma das ações pareceu adotar a perspectiva dos Direitos Humanos, não havendo problematização em relação à diversidade cultural, étnica ou sexual. Esse resultado indica que embora possam existir ações abordando esses assuntos nas escolas, as ações não se integram nas dimensões dadas às questões ambientais, como se observa na carência de menções ao fator social na pergunta 1. Considerando a questão da sustentabilidade socioambiental, possíveis abordagens, mesmo que superficiais, podem ser supostas em alguns projetos de reciclagem e de proposição de alternativas sustentáveis.

Uma das escolas relatou inserir em seu currículo a disciplina de Gestão Ambiental para os anos finais do Ensino Fundamental como resultado de seus trabalhos voltados ao meio ambiente. Não foram disponibilizados detalhes sobre o conteúdo ou modo de funcionamento da disciplina, mas aparentemente esta busca centralizar as ações chamadas de Educação Ambiental. Tal iniciativa parece ignorar o artigo 8 das Diretrizes Curriculares Nacionais para

a Educação Ambiental, o qual desaconselha a criação de disciplina específica que aborde a EA, justamente para que se desenvolva seu caráter integrado e interdisciplinar.

Além das categorias de ações referidas nas respostas à pergunta 2, também foram citadas outras ações de EA, nas respostas à pergunta 3 ou como referência dos professores aos espaços de formação dos quais tenham participado. Iniciativas que não surgiram nas escolas foram representadas por projetos de universidades (Universidade de Caxias do Sul), associações (NEMA), instituições (Quinta da Estância Grande), Parques Nacionais (Itapuã e Lagoa do Peixe), IBAMA e secretaria municipal. Os professores também referiram as suas experiências de formação em EA pela participação em eventos acadêmicos, cursos e conferências.

4. Discussão

Com uma população de estudo correspondente a um pouco mais da metade das escolas da região, não podemos inferir com certeza sobre a presença da EA nas escolas da área A. Considerando, porém, que todas as participantes deste trabalho relataram experiências nesta área, é possível que ações de Educação Ambiental sejam comuns nos espaços escolares, como constatado por Guimarães (2004).

As respostas dos professores indicam que sua percepção, em geral, não estabelece conexões claras entre o ambiente cotidianamente habitado, de constituição predominantemente antrópica e o “ambiente-natureza”, o qual parece ser encarado como ente isolado e distante. Quanto a este, muitas vezes as medidas consideradas necessárias se resumem à “preservação”, enquanto que as relacionadas ao contato diário se mostram bem mais detalhadas e variadas. Uma das respondentes, inclusive, mencionou que a população do município está familiarizada com o conceito de “crise ambiental”, porém, sem reconhecê-la para sua região. Quanto a seu potencial de mudança, pelo menos relacionados a ações referentes ao contexto imediato e em âmbito local, alguns professores o reconhecem ao citarem a importância da educação para a questão ambiental.

As atividades relatadas pelos respondentes (pergunta 2), em média, corresponderam a grande parte das temáticas relevantes citadas nas respostas à pergunta 1, estando presentes em maior ou menor grau. Em alguns casos, porém, as atividades abordaram algumas temáticas que não foram citadas como importantes nas respostas à pergunta 1, como por exemplo a busca pela melhoria das relações humanas. Em outros casos, as atividades relatadas não encontraram correspondência com as questões levantadas como importantes na pergunta 1. Possivelmente essas fossem atividades que não de iniciativa própria do respondente.

Os resíduos sólidos estiveram presentes, com diferentes abordagens, em 22 das 48 ações identificadas. A enfoque sobre as etapas posteriores ao consumo é predominante, focando-se geralmente na reciclagem, no reaproveitamento dos resíduos ou limitando-se à limpeza do ambiente. Layrargues (2002) confirma a frequência deste tema no cenário da educação ambiental e faz uma crítica às ações relacionadas a ele consistente com o caso deste estudo. Afirma que os programas de educação ambiental nas escolas têm teor reducionista, “tornando a reciclagem do lixo uma atividade-fim, ao invés de considerá-la um tema gerador para o questionamento das causas e consequências da questão do lixo”. Os resultados

encontrados para a área A demonstram ser rara a problematização dos hábitos de consumo, que, em última análise, são definidores do volume de geração de lixo através da demanda por produtos.

A conscientização quanto aos próprios hábitos de consumo permite uma redução na intensidade de geração de lixo e possivelmente resultados mais abrangentes a longo prazo, mas não se resume à única mudança necessária. Uma análise que considere a questão de modo mais completo sinaliza também a necessidade de uma solução para a destinação do lixo produzido, como frequentemente considerado pelos respondentes. A essa questão se propõem como mais indicados a reciclagem e o reaproveitamento (processos que reduzem a demanda pelo uso de mais recursos naturais e a compra de produtos industrializados). O reaproveitamento é mais viável no sentido de que não depende de políticas públicas para sua realização, e, de fato, é uma alternativa bastante explorada nas ações identificadas, mas por si só não é capaz de absorver toda a geração de lixo.

Em um dos municípios abrangidos por esta análise, o serviço de coleta de lixo atende apenas 65% da população. Da população não que não dispõe de coleta de lixo, 33% encontra como solução a queima ou o enterro do lixo, para que este não se acumule a céu aberto (situação de 2% da população). Assim, é compreensível o direcionamento das ações de EA no sentido de resolver esse problema.

Mesmo nas cidades que possuem quase toda a população dispondo de coleta de lixo houve sinalização do descuido com a limpeza do meio ambiente (terceira abordagem mais freqüente; ver Fig. 5). Quanto a isso, podemos elencar algumas causas. A) uma parcela da população está habituada a viver em meio ao lixo; B) grande quantidade de lixo é gerada pelos turistas da região; C) as pessoas não se consideram responsáveis pela limpeza dos espaços públicos. Todas as hipóteses podem contribuir com o problema, mas a hipótese A com intensidade baixa, devido à porcentagem média de não atendidos por coleta de lixo ser relativamente baixa, e por esta situação não excluir desconforto. A hipótese B pode ser considerada mais relevante em períodos de veraneio. Portanto, a hipótese mais provável (permeando as demais) é a C. Com esta análise percebe-se a carência de pensamento relacional e globalizante.

A partir da tomada de consciência quanto à gestão adequada dos resíduos, chega-se à reivindicação da coleta seletiva (abordagem predominante dentro da temática Resíduos sólidos; Fig. 5). Alguns municípios não contam com coleta seletiva, serviço cujo atendimento

deve ser ainda menor do que a coleta convencional (dados não encontrados), e pouco adianta haver a prática da separação do lixo em casa se todo este tem como destino final um lixão (mesmo que seja comum a atuação de catadores de lixo nesses ambientes). Mesmo assim, a abordagem de ensino de separação de lixo é muito frequente (observada tanto nas respostas à pergunta 1, sobre as temáticas relevantes, quanto nas de experiências em EA – pergunta 2). Algumas das ações que desprenderam mais entusiasmo dos realizadores, refletido na quantidade de detalhes e intensidade de resposta, foram as que envolveram competição de venda de lixo. Para estas, foi relatado grande envolvimento dos alunos e preocupação por parte dos realizadores quanto à continuidade da ação. Ações deste tipo podem ser eficazes para a limpeza dos ambientes, mas, devido à falta de reflexão, também podem estimular ainda mais o consumo, pois é valorizada a maior quantidade de lixo angariada pelos grupos de alunos. É preciso que os professores (e os sujeitos formados a partir de suas atuações) tenham conhecimento da realidade de sua região quanto ao tema dos Resíduos para que planejem estratégias eficientes para a solução dos problemas, exercendo sua autonomia e participação.

Apesar de Saneamento básico ser a segunda categoria mais frequente entre as respostas à primeira pergunta do questionário, sobre assuntos ambientais relevantes para a região, observa-se quase nenhuma ação abordando este assunto. Este é o tema que mais se mostra dependente de ações por parte das autoridades públicas, por envolver obras de infraestrutura, e por isso possivelmente seja considerado um assunto fora da área de atuação da escola. Seguindo uma tendência, muitas das respostas dentro da temática de Resíduos sólidos indicaram, diretamente ou não, demanda por implementação de serviços de coleta de lixo e outras respostas cobrando apoio e ações por parte dos órgãos públicos. Apenas as experiências da categoria Pesquisa, porém, aproximaram-se de uma abordagem mais crítica em relação aos problemas da sociedade e de gestão pública. Não se nota estímulo à participação política dos alunos, talvez porque não haja o sentimento de pertencimento e envolvimento com sua cidade mesmo nos professores; não se percebe desenvolvimento do olhar-apropriação, caracterizado pelo sentimento de responsabilidade e autonomia em relação ao ambiente.

O envolvimento dos estudantes com a terra na manutenção de uma horta pode estimular o olhar-afeto, se houver uma preparação e sensibilização destes para essa ação. A responsabilidade do cuidado com algo de produção própria, associada com a problematização dos hábitos e do abastecimento alimentar, pode desenvolver o olhar-identificação e o olhar-apropriação, melhorando a qualidade dos alimentos consumidos pela própria iniciativa. Esse

processo pode ser desenvolvido também às demais atividades definidas como Alternativas sustentáveis. Consiste, porém, apenas em especulação, por não haver relato de tais objetivos nas ações (exceto por uma ação, desenvolvida sob o foco da importância de alimentos orgânicos).

Lanzer *et al.* (2013), ao estudar os impactos ambientais do turismo nas lagoas da área, apontam o nível de baixo impacto em muitas lagoas na região, frequentadas principalmente pela comunidade de pescadores de subsistência. Esse fator, em associação com a definição da região como de valor muito alto para a biodiversidade e com seu patrimônio cultural, leva à proposta de um Pólo de Desenvolvimento de Sustentabilidade Ambiental, estimulando um turismo que contribua para a conservação dos ecossistemas. Nas respostas referentes a aspectos importantes para a temática ambiental, apenas uma pessoa abordou o elemento cultural (“importância da pesca”), e poucas pessoas fizeram referência a ambientes específicos e conhecidos. É curioso que, destes, a referência tenha sido quase sempre ao Parque Nacional da Lagoa do Peixe e também ao de Itapuã, demonstrando a representatividade que essas unidades de conservação possuem, ao mesmo tempo em que tenham sido relatadas tão poucas atividades explorando ambientes não-urbanos. Assim, constata-se o distanciamento destes ambientes protegidos, que incluem entre seus objetivos a utilização para recreação, turismo ecológico e educação ambiental (conforme lei 9.985 de 2000).

5. Considerações Finais

A EA desenvolvida em escolas públicas de uma região do Rio Grande do Sul, visualizada por este trabalho, assemelha-se à educação bancária e acrítica; mesmo quando envolvendo atividades práticas, estas parecem exclusivamente mecânicas e pragmáticas. Sem preparar os estudantes para uma análise da realidade ou capacitá-los a buscar soluções autonomamente, a EA praticada na maioria dos casos aproxima-se da vertente conservadora. Os professores parecem não estar habituados à reflexão sobre suas atividades e sobre a complexidade de relações dos assuntos tratados; esta constatação encontra correspondência no momento de realização das formações de professores do Instituto Curicaca, em que os docentes geralmente esquecem-se de elencar causas para problemas identificados, ou têm dificuldade para delimitar objetivos, determinando antes e mais facilmente o teor das ações que serão realizadas.

Verificou-se que os sujeitos que ocupam cargos administrativos, quando cientes e participantes das atividades escolares de EA, geralmente demonstram capacidade de estimular o contato de um maior número de professores com a questão. Se, por um lado, percebe-se a disposição de muitos em desenvolver ações de EA e um contato já estabelecido entre diferentes professores, nota-se uma carência de reflexão quanto aos fundamentos pedagógicos que deveriam nortear a prática. O diálogo revela-se como assunto relevante, pois não há muitas referências à realidade dos estudantes ou indicação de reconhecimento completo de suas potencialidades. Um diálogo efetivo entre os diferentes setores constitutivos da escola permitiria o planejamento conjunto entre professores de diferentes disciplinas e séries, e mesmo entre os demais integrantes da comunidade escolar, gerando atividades com abordagem interdisciplinar, o que não foi observado. A partir do auto-reconhecimento como intérpretes do mundo, é possível aprofundar o diálogo e desenvolver e valorizar as relações humanas, preocupação não muito evidente nos discursos dos professores quanto à Educação Ambiental neste trabalho. Este é o primeiro passo para o desenvolvimento de uma consciência mais abrangente e holística dos problemas ambientais, essencial para o estabelecimento de uma Educação Ambiental efetiva e compromissada com um mundo melhor.

6. Referências bibliográficas

BOHRER, P. V. *As estratégias da ação cultural de criação “Nossos retratos, fotografias de álbuns-de-família”: uma experiência de educação ambiental da ONG Projeto Curicaca*. 2002. 224p. Dissertação (Mestrado em Educação) – UFSC, Florianópolis, 2002.

BRANDÃO, C. R. *Educação como cultura*. Campinas: Mercado de Letras. 2002.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>.

BRASIL. Lei n. 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>

BRASIL. Lei n.12.305, de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm>

BRASIL. Lei n. 9.795 de 27 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>

BRASIL. Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012. Disponível em: <<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>

CARVALHO, I. C. M. *A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em educação ambiental*. Porto Alegre: UFRGS. 2001.

CARVALHO, I. C. M. O habitus ecológico e a educação da percepção: fundamentos antropológicos para a educação ambiental. *Educação & Realidade*, v. 34, n. 3. p. 81-94. 2009.

DYKE, F. V. *Conservation Biology: foundations, concepts, applications*. 2 ed. Illinois: Springer. 2008.

FLICKINGER, H-G. O ambiente epistemológico da educação ambiental. *Educação & Realidade*, v. 19, n. 2, p. 197-207. 1994.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

GAUDIANO, E. G.; KATRA, L. F. Valores e educação ambiental: aproximações teóricas em um campo em contínua construção. *Educação & Realidade*, v. 34, n. 3. p. 81-94. 2009.

GERHARDT, C. H.; ALMEIDA, J. A dialética dos campos sociais na interpretação da problemática ambiental: uma análise crítica a partir de diferentes leituras sobre os problemas ambientais. *Ambiente & Sociedade*, v. 8 n. 2. 2005

GÓMEZ-HERAS, J. M. G. El problema de una ética del “medio ambiente”. In: GÓMEZ-HERAS, J. M. G. (coord.) *Ética del medio ambiente*. 261p. Madrid: Tecnos. 1997.

GRILLO, M. C. *O Professor e a Docência*. In: ENRICONE, D. (Org.). *Ser Professor*. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2001.

GRÜN, M. Uma discussão sobre valores éticos em educação ambiental. *Educação & Realidade* v. 19 n. 2p. 175 -195. 1994.

GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. 3 ed. Campinas: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: MMA. *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Edições MMA. 2004.

LANZER, R. M.; RAMOS, B. V. C.; MARCHETT, C. A. Impactos ambientais do turismo em lagoas costeiras do Rio Grande do Sul. *Caderno virtual de turismo – Rio de Janeiro*. v. 13, n. 1, p.134-149. 2013.

LARAIA, R. B. *Cultura: um conceito antropológico*. Rio de Janeiro: Zahar. 1986.

LAYRARGUES, P. P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs.) *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez. 2002.

LAW, S. *Guia Ilustrado Zahar: Filosofia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2008.

LEFF, E. (org.) *La complejidad ambiental*. 2 ed. México: PNUMA/Siglo Veintiuno. 2000.

LUCAS, A. M. The role of science education in education for the environment. *Journal of environmental education*, v.12, n. 2, p. 32-37. 1980.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. Revoluções tecnológicas e transformações subjetivas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* v. 18 n. 2, p. 193-202. 2002.

TOMAZELLO, M. G. C.; FERREIRA, T. R. C. Educação ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? *Ciência & Educação*, v.7, n.2 p.199-207. 2001.

UNGER, N. M. Crise ecológica: a deserção do espaço comum. *Educação & Realidade*, v. 34, n. 3. p. 81-94. 2009.

VALENTE, J. A. Mudanças na sociedade, mudanças na Educação: o fazer e o compreender. In: VALENTE, J. A. (org.) *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: UNICAMP/NIED. 1999.

VEEN, W.; VRAKKING, B. *Homo zappiens: educando na era digital*. Porto Alegre: Artmed. 2006.

WAGNER, F. & GODESBERG, B. O homem e o ambiente – um balanço cultural. In: GADAMER, H. G. & VOGLER, P. *Antropologia Social*. São Paulo: EPU. 1977

WITT, J. R.; LOUREIRO, C. F. B.; ANELLO, L. F. S. Vivências em Educação Ambiental em unidades de conservação: caminhantes na trilha da mudança. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.* v. 30, n. 1, p. 83 – 101. 2013.

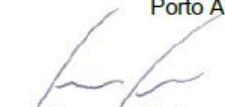
Anexo 1 – Autorização de uso de informações



Autorização

Eu, Alexandre José Diehl Krob, brasileiro, divorciado, portador do CPF 405255890-15, residente à Rua Coronel Corte Real, 457 / 301, Porto Alegre, RS, na condição de Coordenador Técnico da organização não governamental Instituto Curicaca, registrada no CNPJ 02.097.097/0001-28, autorizo a Sra. Juliana Silva, portadora do CPF 029515420-97, residente à rua Porto Calvo, 178, Porto Alegre, RS, na condição de estagiária voluntária no Instituto Curicaca e estudante de biologia da UFRGS matriculada na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC –, a utilizar para o seu TCC informações sobre práticas de educação ambiental em escolas do Rio Grande do Sul, existentes na nossa instituição, desde que as análises e resultados não identifiquem a fonte e os motivos que geraram esses dados, o nome dos professores, o nome das escolas, os municípios e as regiões do estado a que estas informações se referem. Essa condição, sine qua non para que os dados possam ser utilizados, entendemos que não seja um limitante para que se realize o esforço e o aprendizado em pesquisa objeto principal do TCC.

Porto Alegre, 2 de fevereiro de 2014



Alexandre Krob
Coordenador Técnico
Instituto Curicaca